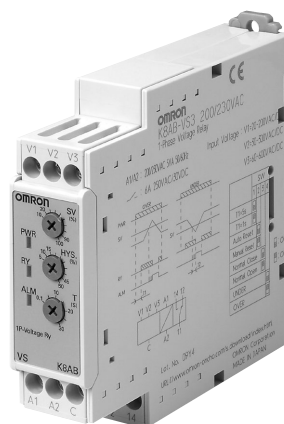


Relè di tensione monofase K8AB-VS

Ideale per il controllo della tensione per impianti e apparecchiature industriali

- Relè di controllo monofase di massima o minima tensione, impostabile tramite dip switch SW4.
- Ingresso di tensione e gamma di misura da 6 m Volt a 600 V ca/cc.
- La soglia di tensione di funzionamento è impostabile su scala relativa dal 10 al 100% della max tensione nominale d'ingresso tramite il Trimmer SV.
- Il dip switch SW2 imposta il reset, dopo l'esaurimento delle condizioni d'allarme, in modo automatico o manuale.
- Il valore della tensione di ripristino avviene tramite il Trimmer di regolazione HYS che imposta l'isteresi su scala relativa da 0 al 50% del valore di tensione di funzionamento (precedentemente impostata).
- Il tempo di ritardo all'attivazione è impostabile da 0,1 a 30 secondi con il Trimmer di regolazione T.
- Indicatore a LED rosso lampeggia finché il tempo di ritardo non è esaurito oppure la tensione misurata non rientra nell'intervallo di non allarme (vedere l'impostazione dell'isteresi).
- Tramite dip switch SW3 è possibile impostare l'uscita con contatto aperto (relè normalmente diseccitato)
- Condizioni di funzionamento visualizzate con spia LED.
- Relè d'uscita unipolare in deviazione, 6° a 250 Vca (carico resistivo).
- Frequenze d'ingresso applicabili da 40 a 500 Hz.
- Cablaggio mediante puntali: 2 x 2,5 mm² rigidi o 2 x 1,5 mm² standard.
- Conformità al marchio CE con certificazione.



Modelli disponibili

■ Legenda del codice modello

K8AB-

1 2 3 4

1. Modello base

K8AB: relè di monitoraggio e misura

2. Funzioni

VS: relè di tensione monofase (schema di funzionamento su un lato della custodia)

3. Tensione misurata

1: 6 ... 60 mV c.a./c.c., 10 ... 100 mV c.a./c.c., 30 ... 300 mV c.a./c.c.

2: 1 ... 10 V c.a./c.c., 3 ... 30 V c.a./c.c., 15 ... 150 V c.a./c.c.

3: 20 ... 200 V c.a./c.c., 30 ... 300 V c.a./c.c., 60 ... 600 V c.a./c.c.

4. Tensione di alimentazione

24 VDC: 24 Vc.c.


24 VAC: 24 Vc.a.

100-115 VAC: 100 ... 115 Vc.a.

200-230 VAC: 200 ... 230 Vc.a.

Modelli disponibili

■ Elenco dei modelli

Relè di tensione monofase	Tensione misurata (vedere nota)	Tensione di alimentazione	Modello
	6 ... 60 mV c.a./c.c., 10 ... 100 mV c.a./c.c., 30 ... 300 mV c.a./c.c.	24 Vc.c.	K8AB-VS1 24 VDC
		24 Vc.a.	K8AB-VS1 24 VAC
		100-115 Vc.a.	K8AB-VS1 100-115 VAC
		200-230 Vc.a.	K8AB-VS1 200-230 VAC
	1 ... 10 V c.a./c.c., 3 ... 30 V c.a./c.c., 15 ... 150 V c.a./c.c.	24 Vc.c.	K8AB-VS2 24 VDC
		24 Vc.a.	K8AB-VS2 24 VAC
		100-115 Vc.a.	K8AB-VS2 100-115 VAC
		200-230 Vc.a.	K8AB-VS2 200-230 VAC
	20 ... 200 V c.a./c.c., 30 ... 300 V c.a./c.c., 60 ... 600 V c.a./c.c.	24 Vc.c.	K8AB-VS3 24 VDC
		24 Vc.a.	K8AB-VS3 24 VAC
		100-115 Vc.a.	K8AB-VS3 100-115 VAC
		200-230 Vc.a.	K8AB-VS3 200-230 VAC

Nota: L'ingresso nominale dipende dai terminali collegati. Selezionare i terminali adatti agli ingressi e collegare gli ingressi a V1-COM, V2-COM e V3-COM.

Valori nominali e caratteristiche

■ Valori nominali

Alimentazione di esercizio	Alimentazione non isolata	24 Vc.c. (1 W)
	Alimentazione isolata	24 Vc.a. (4 VA), 100 ... 115 Vc.a. (4 VA), 200 ... 230 Vc.a. (5 VA)
Funzionamento (SV)	Campo di impostazione del valore di funzionamento	10% ... 100% del valore di ingresso nominale massimo
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato
Reset (HYS.)	Isteresi	5% ... 50% del valore di funzionamento
	Metodo di reset	Reset manuale/automatico (commutabile) Reset manuale: disattivazione dell'alimentazione di esercizio per almeno 1 s
Ritardo di funzionamento (T)		0,1 ... 30 s (valore per variazione rapida dell'ingresso da 0% a 120%)
Tempo di blocco all'avvio del funzionamento (LOCK)		1 s o 5 s con errore $\pm 0,5$ s (valore per variazione rapida dell'ingresso da 0% a 100%, in corrispondenza di questo punto il tempo di funzionamento è il più breve).
Impostazione della precisione		$\pm 10\%$ del fondo scala
Errore di temporizzazione		$\pm 10\%$ del valore impostato (errore minimo: 50 ms)
Frequenza di ingresso		40 ... 500 Hz
Impedenza di ingresso		K8AB-VS1: 9 k Ω min. K8AB-VS2: 100 k Ω min. K8AB-VS3: 1 M Ω min.
Spie		Alimentazione (PWR): LED verde; Uscita a relè (RY): LED giallo; uscita di allarme (ALM): LED rosso
Relè di uscita		Unipolare in deviazione (6 A a 250 Vc.a., carico resistivo)

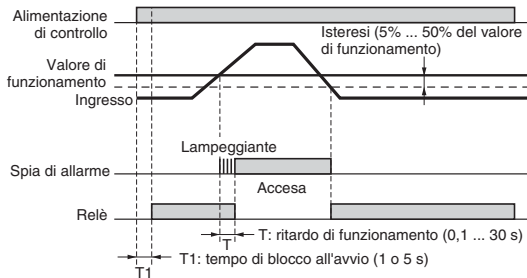
■ Caratteristiche

Temperatura ambiente di funzionamento	-20 ... 60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Temperatura di stoccaggio	-40 ... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità ambiente di funzionamento	25% ... 85%	
Umidità di stoccaggio	25% ... 85%	
Altitudine	2.000 m max.	
Gamma della tensione di esercizio	85% ... 110% della tensione di esercizio nominale	
Frequenza di alimentazione nominale	50/60 Hz \pm 5 Hz (alimentazione c.a.)	
Relè di uscita	Carico resistivo	6 A a 250 Vc.a. ($\cos \phi = 1$) 6 A a 30 Vc.c. (L/R = 0 ms)
	Carico induttivo	1 A a 250 Vc.a. ($\cos \phi = 0,4$) 1 A a 30 Vc.c. (L/R = 7 ms)
	Carico minimo	10 mA a 5 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a.
	Corrente di contatto massima	6 A c.a.
	Capacità di commutazione massima	1.500 VA
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
	Vita elettrica	Chiusura: 50.000 operazioni; apertura: 30.000 operazioni
Coppia di serraggio dei terminali a vite	1,2 Nm	
Terminali con capicorda	È possibile collegare due fili rigidi da 2,5 mm ² e due terminali con capicorda da 1,5 mm ² con manicotti di isolamento	
Resistenza di isolamento	20 M Ω (a 500 V) tra i terminali sotto tensione e le parti esposte non sotto tensione 20 M Ω (a 500 V) tra i terminali sotto tensione (ad esempio, terminali di ingresso, uscita e alimentazione)	
Grado di protezione	Lato terminali: IP20, custodia posteriore: IP40	
Colore della custodia	Munsell 5Y8/1 (avorio)	
Materiale della custodia	Resina ABS (autoestinguente) UL94-V0	
Peso	200 g	
Montaggio	Su guida DIN o con viti M4	
Dimensioni	22,5 (L) x 90 (A) x 100 (P) mm	
Ambiente di installazione	Categoria di sovratensione III, grado di inquinamento 2	
Standard per applicazione	EN60255-5/-6	
Standard di sicurezza	EN60664-1	
EMC	EMI: EN61326 applicazioni industriali Onda di interferenza elettromagnetica CISPR11 gruppo 1, classe A: CISPR16-1/-2 Tensione onda di interferenza terminale CISPR11 gruppo 1, classe A: CISPR16-1/-2 EMS: EN61326 applicazioni industriali Scariche elettrostatiche EN61000-4-2: 8 kV (in aria) Campo elettromagnetico in radiofrequenza (emissione irradiata) EN61000-4-3: 10 V/m 1 kHz in modulazione di ampiezza con onda sinusoidale (80 MHz ... 1 GHz) Scoppi EN61000-4-4: 1 kV (linea segnale di I/O), 2 kV (linea di alimentazione) Sovracorrente EN61000-4-5: 1 kV con linea (linea di alimentazione), 2 kV con terra (linea di alimentazione) Interferenze in radiofrequenza condotte RF EN61000-4-6: 3 V (0,15 ... 80 MHz) Campo magnetico della frequenza di alimentazione EN61000-4-8: 30 A/m Interruzioni e cali di tensione EN61000-4-11: 0,5 cicli, 0.180° ciascuno, polarità 100% (tensione nominale)	

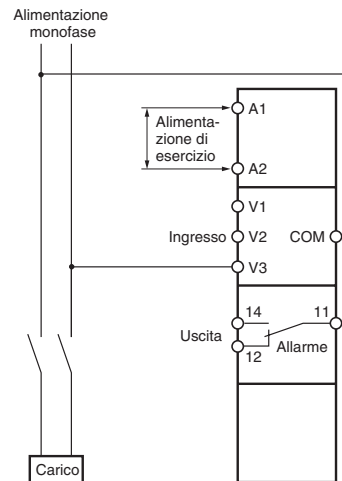
Collegamenti

Schema di collegamento

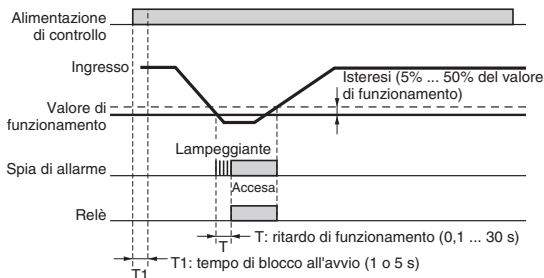
Controllo di massima tensione (uscita: normalmente chiusa)



Nota: il blocco all'avvio impedisce l'emissione di allarmi non necessari durante il periodo instabile successivo all'attivazione dell'alimentazione. Mentre il temporizzatore è in funzione, l'uscita a relè non commuta.



Controllo di minima tensione (uscita: normalmente aperta)

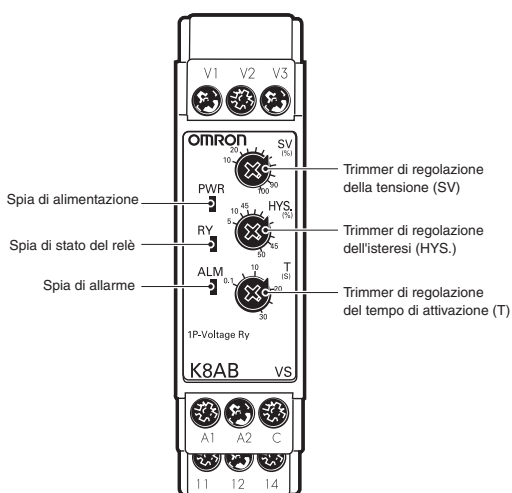


Nota: il blocco all'avvio impedisce l'emissione di allarmi non necessari durante il periodo instabile successivo all'attivazione dell'alimentazione. Mentre il temporizzatore è in funzione, l'uscita a relè non commuta.

Modello	Campo di misura	Collegamento
K8AB-VS1	6 ... 60 mV c.a./c.c.	V1-COM
	10 ... 100 mV c.a./c.c.	V2-COM
	30 ... 300 mV c.a./c.c.	V3-COM
K8AB-VS2	1 ... 10 V c.a./c.c.	V1-COM
	3 ... 30 V c.a./c.c.	V2-COM
	15 ... 150 V c.a./c.c.	V3-COM
K8AB-VS3	20 ... 200 V c.a./c.c.	V1-COM
	30 ... 300 V c.a./c.c.	V2-COM
	60 ... 600 V c.a./c.c.	V3-COM

Legenda

Vista frontale



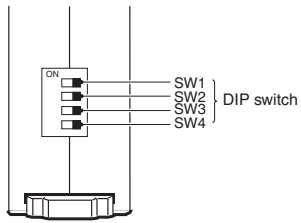
Spie

Tipo di spia	Descrizione
Spia di alimentazione (PWR: verde)	Accesa in presenza di alimentazione.
Spia di stato del relè (RY: gialla)	Accesa quando il relè è in funzione.
Spia di allarme (ALM: rossa)	Accesa in presenza di sovratensione o sottotensione. Se l'ingresso supera il valore di soglia, la spia lampeggia per segnalare lo stato di errore durante il periodo in cui il tempo di attivazione viene conteggiato.

Trimmer di regolazione

Tipo	Utilizzo
Trimmer di regolazione della tensione (SV)	Consente di impostare la corrente sul 10% ... 100% della corrente di ingresso nominale massima.
Trimmer di regolazione dell'isteresi (HYS.)	Consente di impostare il valore di reset sul 5% ... 50% del valore di funzionamento.
Trimmer di regolazione del tempo di attivazione (T)	Consente di impostare il tempo di funzionamento su 0,1 ... 30 s.

■ DIP switch di selezione della funzione

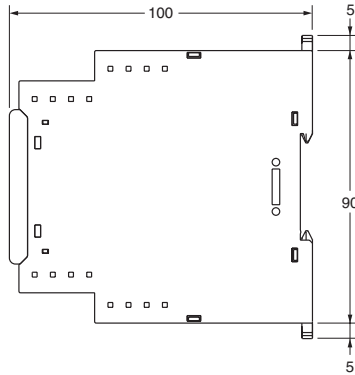
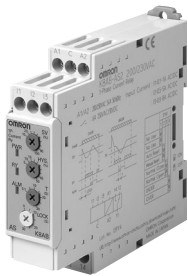


Funzioni selezionabili tramite DIP switch

	Funzione		Valore predefinito
	SW	Funzione	
SW1	OFF	1 s	OFF
	ON	5 s	
SW2	OFF	Reset manuale	OFF
	ON	Reset automatico	
SW3	OFF	Normalmente aperto (normalmente disattivato)	OFF
	ON	Normalmente chiuso (normalmente attivato)	
SW4	OFF	Monitoraggio della sovratensione	OFF
	ON	Monitoraggio della sottotensione	

Dimensioni (mm)

K8AB-VS



Precauzioni per la sicurezza

■ Modalità d'uso per garantire la sicurezza

Attenersi alle seguenti istruzioni per garantire la sicurezza.

1. Non utilizzare o conservare il prodotto nei seguenti ambienti:
 - All'aperto o in luoghi esposti alla luce solare diretta o a condizioni atmosferiche.
 - Luoghi esposti a polvere, limatura di ferro o gas corrosivi, in particolare miscele contenenti zolfo o ammoniaca.
 - Luoghi soggetti a elettricità statica o altre forme di disturbi induttivi.
 - Luoghi in cui il prodotto può venire a contatto con acqua o olio.
2. Accertarsi di installare il prodotto nella direzione corretta.
3. Poiché è presente il rischio di scosse elettriche, seppur remoto, non toccare i terminali in presenza di alimentazione.
4. Accertarsi di avere compreso tutte le istruzioni fornite nel manuale prima di utilizzare il prodotto.
5. Verificare le chiusure e le polarità dei terminali per accertarsi che il cablaggio sia corretto.
6. Stringere saldamente le viti dei terminali applicando la coppia di serraggio indicata di seguito.
Coppia consigliata: 0,54 Nm
7. La temperatura e l'umidità dell'ambiente di funzionamento devono rientrare nella gamma di valori nominali indicata quando si utilizza il prodotto.
8. Poiché è presente il rischio di esplosione, seppur remoto, non utilizzare il prodotto in presenza di gas esplosivi o infiammabili.
9. Al termine del montaggio, accertarsi che non siano presenti oggetti appoggiati sul prodotto.
10. Per consentire a un operatore di spegnere agevolmente il prodotto, installare commutatori o interruttori automatici conformi alle norme IEC60947-1 e IEC60947-3 e applicare un'etichetta per renderli chiaramente identificabili.
11. Se si utilizza un ingresso in corrente continua, utilizzare un alimentatore SELV con protezione da sovracorrente. Un alimentatore SELV è dotato di un isolamento rinforzato o doppio per ingresso e uscita e di una tensione di uscita pari a 30 V come valore efficace, con 42,4 V di picco, o 60 Vc.c. massimo.
Alimentatore consigliato: S8VS-06024□ (prodotto OMRON).

■ Modalità d'utilizzo corretto

Utilizzo corretto

1. Non utilizzare il prodotto nei seguenti luoghi:
 - Luoghi esposti a calore irradiato generato da apparecchiature di riscaldamento.
 - Luoghi soggetti a urti o vibrazioni.
2. Accertarsi di utilizzare valori di impostazione appropriati per l'oggetto controllato. L'inosservanza di tale precauzione potrebbe causare un funzionamento imprevisto, con conseguente rischio di danni al prodotto o lesioni a persone.
3. Non utilizzare diluenti o altre sostanze a base di solventi per pulire il prodotto. Utilizzare solo alcol isopropilico reperibile in commercio.
4. Smaltire correttamente il prodotto come rifiuto industriale.
5. Utilizzare il prodotto all'interno di una struttura che impedisca la fuoriuscita di fuoco.

Informazioni sull'installazione

1. Per il cablaggio utilizzare esclusivamente i terminali con capicorda consigliati.
2. Non bloccare l'area attorno al prodotto per consentire una corretta dissipazione del calore. L'inosservanza di tale precauzione comprometterà la vita del prodotto.
3. Per evitare il rischio di scosse elettriche, verificare che non sia presente alimentazione durante il cablaggio.
4. Per evitare il rischio di scosse elettriche, verificare che non sia presente alimentazione durante l'impostazione del DIP switch.

Contromisure per la prevenzione dei disturbi

1. Non installare il prodotto vicino a dispositivi che generano forti onde elettromagnetiche ad alta frequenza o sovracorrenti.
2. Quando si utilizza un filtro antidisturbo, verificare i valori di tensione e corrente, quindi installare il filtro il più vicino possibile al prodotto.
3. Per prevenire disturbi induttivi, separare le linee collegate al prodotto dalle linee elettriche ad alta tensione o per correnti intense. Non cablare parallelamente alle linee di alimentazione né in fascio con queste ultime.
Altre misure per la riduzione dei disturbi includono fare correre le linee in condotti separati o utilizzare linee schermate.

Istruzioni operative a cui attenersi per evitare malfunzionamenti o guasti

1. All'accensione, verificare che la tensione nominale venga raggiunta entro 1 secondo dall'attivazione dell'alimentazione.
2. Verificare che la capacità e il carico dell'alimentazione siano appropriati per il funzionamento, gli ingressi e il trasformatore in base ai valori nominali.
3. Il montaggio e la manutenzione del prodotto possono essere eseguiti solo da personale qualificato.
4. Il fattore di distorsione delle forme d'onda di ingresso deve essere al massimo pari al 30%. L'impiego del prodotto con circuiti che presentano un fattore di distorsione superiore potrebbe causare funzionamenti indesiderati.
5. L'utilizzo del prodotto per unità di controllo a tristore o inverter genererà degli errori.
6. Durante la regolazione mediante manopola, partire dal valore minimo e spostarsi verso il valore massimo.

Garanzia e considerazioni sull'applicazione

Letture e assimilazione delle informazioni fornite nel presente documento

Prima di procedere all'acquisto del prodotto, leggere attentamente le informazioni contenute nel presente documento. Per eventuali domande o dubbi, rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.

Garanzie e limitazioni di responsabilità

GARANZIA

OMRON garantisce i propri prodotti da difetti di fabbricazione e di manodopera per un periodo di un anno (o per altro periodo specificato) dalla data di vendita da parte di OMRON.

OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, COMPRESE, IN VIA ESEMPLIFICATIVA, LA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ, DI IDONEITÀ PER UN FINE PARTICOLARE E DI NON VIOLAZIONE DI DIRITTI ALTRUI. L'ACQUIRENTE O L'UTENTE RICONOSCE LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ NELL'AVERE DETERMINATO L'IDONEITÀ DEL PRODOTTO A SODDISFARE I REQUISITI IMPLICITI NELL'USO PREVISTO DELLO STESSO. OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA.

LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ

OMRON NON SARÀ RESPONSABILE DEI DANNI, DELLE PERDITE DI PROFITTO O DELLE PERDITE COMMERCIALI SPECIALI, INDIRETTE O EMERGENTI RICONDUCIBILI AI PRODOTTI, ANCHE QUANDO LE RICHIESTE DI INDENNIZZO POGGINO SU CONTRATTO, GARANZIA, NEGLIGENZA O RESPONSABILITÀ INCONDIZIONATA.

In nessun caso la responsabilità di OMRON potrà superare il prezzo del singolo prodotto in merito al quale è stata definita la responsabilità.

IN NESSUN CASO OMRON SARÀ RESPONSABILE DELLA GARANZIA, DELLE RIPARAZIONI O DI ALTRA RICHIESTA DI INDENNIZZO RELATIVA AI PRODOTTI SE L'ANALISI CONDOTTA DA OMRON NON CONFERMERÀ CHE I PRODOTTI SONO STATI CORRETTAMENTE UTILIZZATI, IMMAGAZZINATI, INSTALLATI E SOTTOPOSTI A MANUTENZIONE, E CHE NON SONO STATI OGGETTO DI CONTAMINAZIONI, ABUSI, USI IMPROPRI, MODIFICHE O RIPARAZIONI INADEGUATE.

Considerazioni sull'applicazione

IDONEITÀ ALL'USO PREVISTO

OMRON non sarà responsabile della conformità alle normative, ai codici e agli standard applicabili a combinazioni di prodotti nell'applicazione del cliente o all'impiego dei prodotti.

Adottare tutte le misure necessarie a determinare l'idoneità del prodotto ai sistemi, ai macchinari e alle apparecchiature con i quali verrà utilizzato.

Essere a conoscenza e osservare tutte le proibizioni applicabili al prodotto.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI IN APPLICAZIONI CHE IMPLICHINO GRAVI RISCHI PER L'INCOLUMITÀ DEL PERSONALE O DI DANNI ALLA PROPRIETÀ SENZA PRIMA AVERE APPURATO CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO TENENDO IN CONSIDERAZIONE TALI RISCHI E CHE I PRODOTTI OMRON SIANO STATI CLASSIFICATI E INSTALLATI CORRETTAMENTE IN VISTA DELL'USO AL QUALE SONO DESTINATI NELL'AMBITO DELL'APPARECCHIATURA O DEL SISTEMA.

Dichiarazione di non responsabilità

DATI SULLE PRESTAZIONI

I dati sulle prestazioni forniti in questo catalogo non costituiscono una garanzia, bensì solo una guida alla scelta delle soluzioni più adeguate alle esigenze dell'utente. Essendo il risultato delle condizioni di collaudo di OMRON, tali dati devono essere messi in relazione agli effettivi requisiti di applicazione. Le prestazioni effettive sono soggette alle *garanzie e limitazioni di responsabilità* OMRON.

MODIFICHE ALLE CARATTERISTICHE

Le caratteristiche e gli accessori del prodotto sono soggetti a modifiche a scopo di perfezionamento o per altri motivi. Per confermare le caratteristiche effettive del prodotto acquistato, rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.

PESI E MISURE

Pesi e misure sono nominali e non devono essere utilizzati per scopi di fabbricazione, anche quando sono indicati i valori di tolleranza.

Cat. No. N143-IT2-01

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

ITALIA
Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 - 20149 Milano
Tel: +39 02 32 681
Fax: +39 02 32 68 282
www.omron.it

Nord Ovest Tel: +39 02 326 88 00
Milano Tel: +39 02 326 87 77
Bologna Tel: +39 051 613 66 11
Terni Tel: +39 074 45 45 11

SVIZZERA
Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75